

表 4-5 101(學)醫學工程學位學程專業必修/選修課程綱要表範例

正 修 科 技 大 學 資 訊 工 程 系							
課 程 綱 要 表							
課程名稱(中文)	微算機原理與應用	開 課 年 級	三年級上學期				
課程名稱(英文)	Microcomputer Theorem and Applications	學 分 數 / 時 數	3/3				
課 程 代 碼	40S233	必 修 / 選 修	必修				
先 修 科 目 或 先 備 能 力	作業系統、計算機程式設計	授 課 教 師	李克宇、李克明				
一、課程概述與教學目標							
<p>1. 本課程設計之目的在使學生瞭解微算機架構基礎概念，並進而將微算機應用到各類控制系統。(知識)</p> <p>2. 在課程中以 Intel 架構的微算機為主，讓學生從實際微算機程式設計中，熟練微算機應用程式的設計。(技能)</p> <p>3. 能具備電腦應用設計程式師的基礎背景能力，並養成正確的學習態度。(態度)</p> <p>4. 能從實際微算機架構實例中了解各種微算機的介面使用，培養將來擔任微電腦系統設計人員所需之經驗。(其他)</p>							
二、課程綱要							
■ 課程大綱				■ 授課方式之時數分配(%)			
單元主題	內容綱要	時數	講授	示範	習作	其他 (註 1)	備註
微算機介紹	介紹各類微算機功能	3	100%				
微算機硬體架構	各類微算機架構	3	100%				
微算機內部暫存器	微算機架構內各類暫存器功能	3	70%	30%			
微算機 I/O 介面	I/O 基本架構 I/O 資料轉移方式 並列 I/O 介面 串列 I/O 介面	9	40%	30%	30%		
記憶體系統	記憶體元件及介面	6	40%	30%	30%		
微算機指令	邏輯指令 位元運算指令 字元串運算指令 CPU 控制與旗標指令	12	20%	30%	50%		
中斷系統	中斷要求 可規劃中斷要求控制器	6	40%	30%	30%		
串列傳輸系統	串列資料傳輸	6	40%	30%	30%		

	介面標準						
三、書籍(書名, 作者, 出版者, 出版日期)							
■ 教科書:	王順源等, Intel 系列微處理器架構、規劃與界面, 東華書局, 2005						
■ 參考書:	王金龍, 嵌入式系統硬體架構與設計, 基峰資訊, 2006						
四、課程內容組成							
■ 數學及其他基礎科學佔 10%	■ 本課程為實驗課? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否						
■ 資訊工程專業知識佔 80%	■ 本課程提供實作? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否						
■ 公式及其他課程佔 10%	■ 本課程提供軟體操作/實驗模擬? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否						
	■ 本課程提供口頭報告訓練? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否						
	■ 本課程提供書面報告撰寫訓練? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否						
五、教學要點(可複選)							
■ 教材編選	<input checked="" type="checkbox"/> 自行製作 <input checked="" type="checkbox"/> 教科書商提供 <input type="checkbox"/> 其它_____						
■ 教學方法	<input checked="" type="checkbox"/> 投影片 <input type="checkbox"/> 板書 <input checked="" type="checkbox"/> 實習/實驗 <input type="checkbox"/> 其它_____						
■ 評量方法	<input checked="" type="checkbox"/> 考試 <input type="checkbox"/> 作業 <input checked="" type="checkbox"/> 報告 <input checked="" type="checkbox"/> 課堂參與 <input type="checkbox"/> 其它_____						
■ 教學資源	<input type="checkbox"/> 一般教室 <input checked="" type="checkbox"/> 實驗室 <input type="checkbox"/> 其它_____						
■ 教學相關配合事項	<input type="checkbox"/> 分組討論 <input type="checkbox"/> 校外活動 <input type="checkbox"/> 學校單位支援 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 其它_____						
六、評分項目及標準							
■ 期中考 <u>30%</u>	■ 平時成績 <u>30%</u>						
■ 期末考 <u>30%</u>	● 報 告 <u>0%</u>						
■ 作業(報告)成績 <u>10%</u>	● 作 業 <u>0%</u>						
	● 隨堂測驗 <u>0%</u>						
	● 課堂參與 <u>30%</u>						
七、課程與醫學工程學位學程教育目標之對應關係 (可複選, 包含關聯性分數 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5, 其中 1/5 代表關聯性低/高)							
<input checked="" type="checkbox"/> 奠定專業知能: (<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> 5) 教育學生專業學識, 具備分析、設計、實踐及創新四方面能力, 以養成其醫學工程專業之知能、專題製作與產業研發之能力, 並具備寬廣之知識與跨領域整合的能力。							
<input checked="" type="checkbox"/> 培養團隊精神: (<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5) 教育學生具備表達、書面報告撰寫及有效溝通技巧之能力, 培養團隊合作之精神, 並理解工程倫理及社會責任之能力, 以迎接不同生涯發展之挑戰。							
<input checked="" type="checkbox"/> 拓展宏觀視野: (<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5) 教育學生了解醫學工程師於社會、環境方面之角色及責任, 並具備終身學習之認知、培養國際語文能力及人文素養之能力。							
八、學生學習成果與評量符合醫學工程學位學程學生核心能力標準之對應關係 (可複選, 包含關聯性分數 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5, 其中 1/5 代表關聯性低/高)							
<input checked="" type="checkbox"/> 1、具有運用數學、科學及工程知識的能力。 (<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> 5)							
<input type="checkbox"/> 2、具有設計與執行實驗, 以及分析與解釋數據的能力。 (<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5)							
<input checked="" type="checkbox"/> 3、具有執行工程實務所需技術、技巧及使用工具之能力。							

(12345)

4、具有設計工程系統、元件或製程之能力。(12345)

5、具有計畫管理、有效溝通與團隊合作的能力。(12345)

6、具有發掘、分析及處理問題的能力。(12345)

7、具有認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響，並培養持續學習的習慣與能力。(12345)

8、具有理解專業倫理及社會責任。(12345)